Maskinlæring: Oppdrettsnæringens data brukt i sannsynlighets-modeller for lakselus og algetoksiner

Edson Silva, Lasse H. Pettersson, Catherine Downy, Antonio Bonaduce og Clarissa A. K. Endo

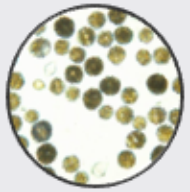
Nansensenteret, Bergen

FHF: Dialogmøte om digitalisering og bedre bruk av data i sjømatnæringen

14. September 2026

Sannsynlighetsprognoser for algegifter

Data



Mattilsynet

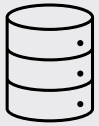
- Diarrhetic shellfish toxin (DST)
- Paralytic shellfish toxin (PST)



Norkyst-800

- SST
- SSS
- Vannsøylens stabilitet

Modell

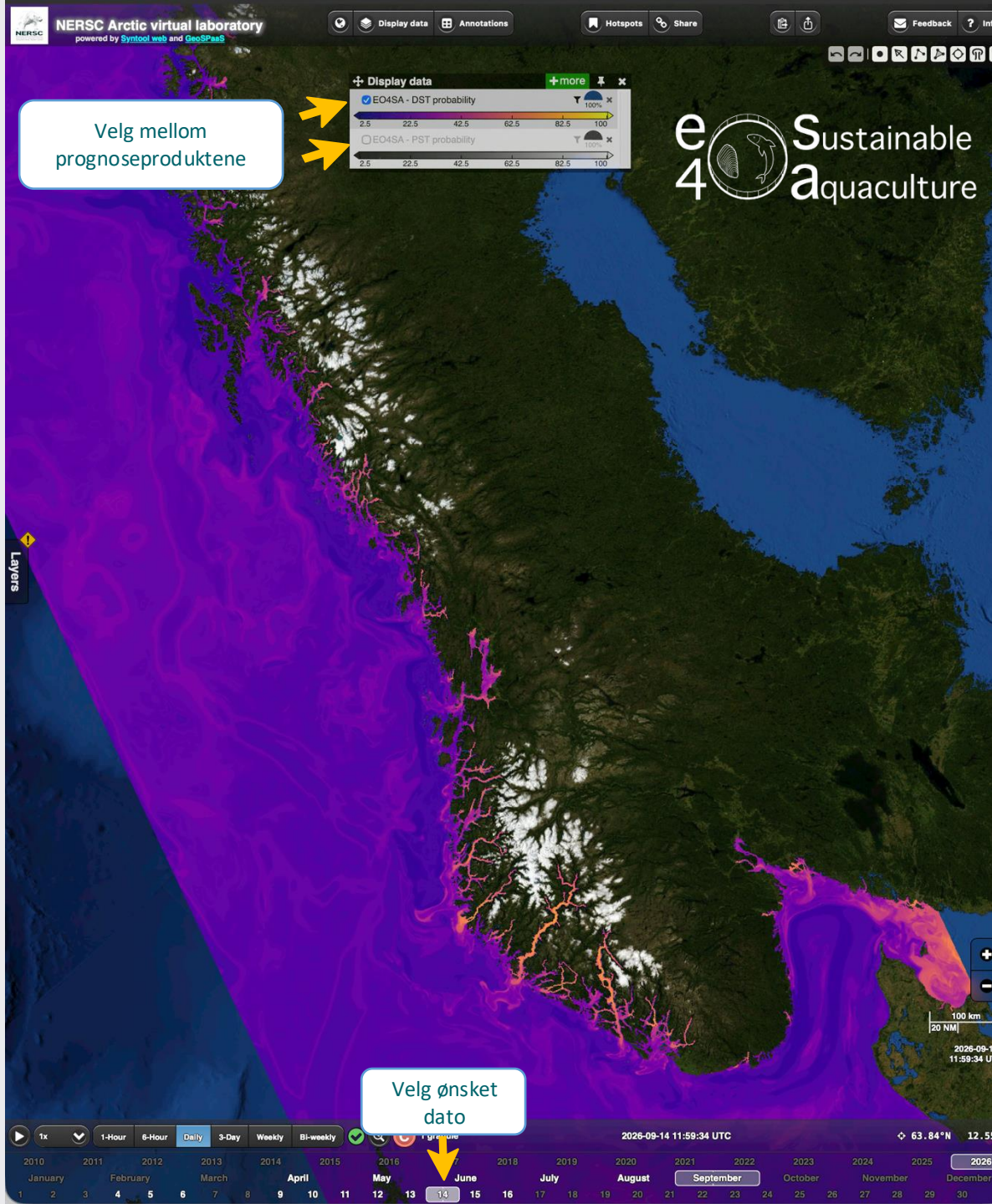


Lokal database → Maksinlæring-modell → Algegifter sannsynlighet (20 µg/kg - DST eller 120 µg/kg - PST)



Ansvarsfraskrivelse: Dette produktet er under utvikling, og det bør brukes med forsiktighet.

Det bør IKKE brukes til å bestemme hvor man skal plukke villblåskjell eller andre skalldyr, eller for å avgjøre om de er trygge å spise.



Sannsynlighetsprognoser for lakselus

Oppdrettsnæringen´s rapporterte lusedata har stor verdi

Data



Mattilsynet / Oppdrettsnæring

- Lusetallene
- Avlusning



Norkyst-800

- SST
- SSS

Modell



Lokal database

→ Maksinlæring-modell →

Lakselusinfeksjon sannsynlighet (0.2 eller 0.5)

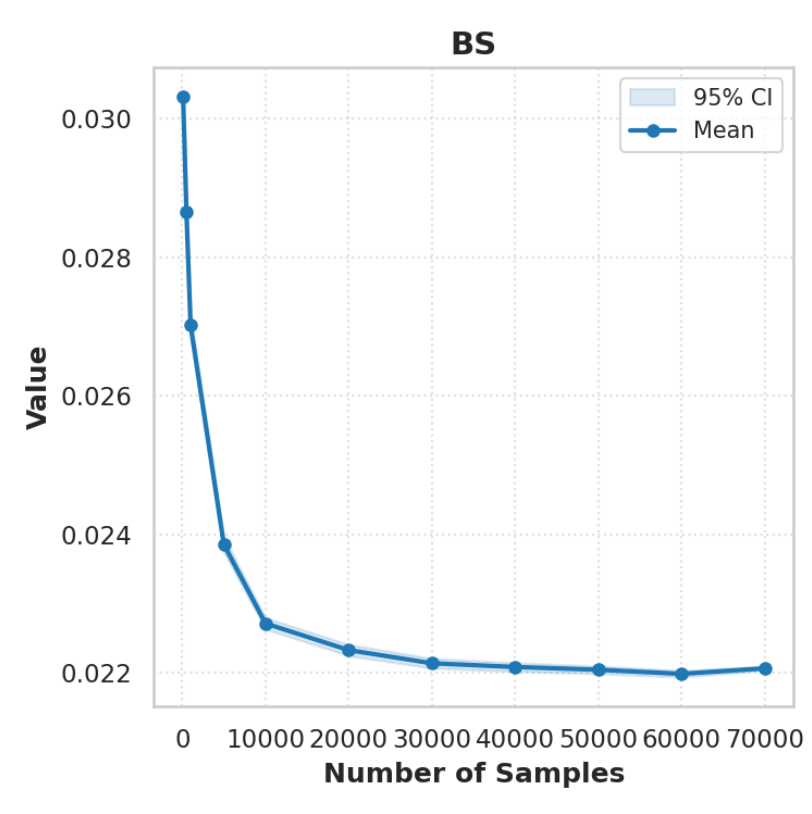


Fotograf: Rune Nilsen / Havforskningsinstituttet publisert i www.hi.no

Dagens prediksjon av sannsynlighet for lakselus (> 0.5 per fisk)



Sannsynlighetsprognoser for lakselus – mer data og flere lokaliteter



Antall datapunkter

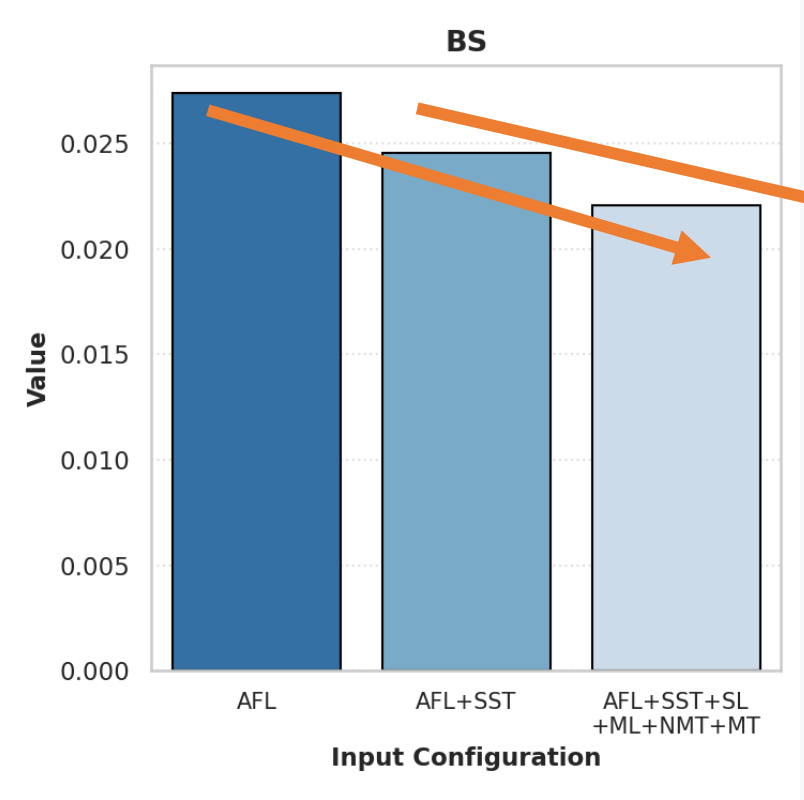
Usikkerhet (Brier score)

Forbedret prognoser for lus



Brier score (BS) - måler nøyaktigheten til sannsynlighetsvarsler, der en lavere verdi betyr at varslene er mer treffsikre.

Sannsynlighetsprognoser for lakselus – flere miljøvariable og fisken i merdene



Antall variabler

Usikkerhet (Brier score)

? ? ?

●●●

Andre variabler!

- Biomasse
- Overvåkingsbilder
- Rensefisk
- osv.

Forbedret prognoser for lus



AFL: Adult female lice
ML: Mobile lice
SL: Sessile lice
NMT: Non-medicinal treatment (differenciation)
MT: Medicinal treatment (differenciation)
SST: Sea surface temperature
OTHER

Takk for meg!



Clarissa A. K. Endo – clarissa.endo@nersc.no